

PROSIDING

Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya

Tema :

Tren Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika

Abad 21

Malang, 13 Agustus 2016

3

PROSIDING

Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya

“Tren Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika Abad 21”

Team Editor:

9 Prof. Drs. Purwanto, Ph.D

Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd, M.A

9 Prof. Dr. Toto Nusantara, M.Si

Dr. Abdur Rahman As'ari, M.Pd, M.A

Dr. Abd. Qohar, M.T

Dr. Rustanto Rahardi, M.Si

Drs. Sukoriyanto, M.Si

Indriati Nurul Hidayah, S.Pd, M.Si

Syaiful Hamzah Nasution, S.Si., M.Pd

ISBN: 978-602-1150-24-5

14 pustaka Nasional: Katalog dalam Terbitan(KDT)

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk fotokopi atau merekam dengan teknik apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh Penerbit CV. Bintang Sejahtera

Anggota IKAPI (No: 136/JTI/2011)

Jl. Sunan Kalijogo no. 7AA, Dinoyo, Malang

ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

Ummu Sholihah
IAIN Tulungagung
ummu2280@yahoo.com

Abstrak

Proses Belajar mengajar pada matapelajaran Matematika saat ini lebih diarahkan pada kemampuan untuk memecahkan masalah, kemampuan yang tidak saja menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara biasa sesuai dengan rumus yang ada, tapi lebih pada kemampuan untuk melakukan penyederhanaan, modelling, menemukan konsep melalui pemodelan dan menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Fenomena bahwa dalam kegiatan belajar mengajar matematika sebagian besar menekankan pada pemahaman konsep tanpa memperhatikan kreativitas siswa. Padahal kreativitas merupakan hal yang sangat penting dalam menghadapi persaingan di dunia global saat ini, dimana siswa seharusnya diberi kesempatan untuk menciptakan cara sendiri dalam menyelesaikan setiap soal yang diberikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kreativitas siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segi empat di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung. Berdasarkan analisis diketahui bahwa 1) siswa kreatif mampu menyelesaikan soal berdasarkan tahapan Polya. 2) siswa kreatif dapat menunjukkan alternatif penyelesaian lain dari soal-soal yang mereka buat sehingga mereka mampu memenuhi aspek fleksibilitas; 3) Siswa tidak kreatif hanya mampu menyelesaikan soal sampai tahap memahami masalah, pada tahap merencanakan penyelesaian siswa kelihatan bingung dengan kata lain tidak mampu menunjukkan alternatif penyelesaian lain dari soal yang diberikan; 4) siswa yang tidak kreatif cenderung tidak memahami dengan baik konsep materi sehingga menimbulkan kesalahan dalam penyelesaian soal.

Kata kunci: Analisis, Kreativitas, Masalah Matematika, Problem Solving.

PENDAHULUAN

Pendidikan berfungsi membantu siswa dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai-nilai atau melatih keterampilan. Pendidikan berfungsi mengembangkan apa yang secara potensial dan aktual telah dimiliki oleh siswa (Sudjana, 2007:4). Pendidikan membantu memaksimalkan potensi-potensi yang telah dimiliki oleh siswa, karena siswa memiliki suatu potensi dan potensi-potensi tersebut berbeda antara satu siswa dengan siswa yang lain. Tujuan pendidikan nasional diantaranya adalah mendorong berkembangnya kreativitas siswa, yang sejalan dengan perkembangan aspek-aspek yang lain seperti keimanan, ketakwaan, kecerdasan, keterampilan dan sebagainya agar tercipta keseimbangan dan keselarasan.

Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia patut dihargai, walaupun belum sepenuhnya memuaskan berbagai pihak. Pemerintah sedikit demi sedikit telah memberikan perhatian pada proses pendidikan dasar dan menengah dengan memberikan dana bantuan operasional sekolah (BOS) persiswa, sehingga diharapkan sekolah tidak perlu lagi memungut dana masyarakat yang terlalu besar. Di sisi lain, pemerintah juga telah memberikan kebebasan yang lebih luas kepada sekolah untuk memenej administrasi sekolah dengan program Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). Sedangkan di bidang materi pelajaran, melalui penetapan

Kurikulum 2006 atau orang sering menyebutnya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), pemerintah telah memberi kebebasan pada guru dan sekolah untuk merancang sendiri penyajian materi, urutan dan proses pembelajarannya

Pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan landasan untuk memahami matematika pada jenjang berikutnya. Pembenahan dan peningkatan kualitas belajar mengajar matematika harus dimulai pada jenjang pendidikan dasar dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting untuk perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam setiap individu, agar siswa menjadi sumber daya manusia yang berkualitas dan bermutu.

Tujuan belajar matematika yang tertuang dalam kurikulum adalah sebagai berikut (Diknas, 2006). 1). Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah ; 2). Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. 3). Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4). Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5). Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah .

Ternyata isi kurikulum ini juga tidak terlalu berbeda dengan kurikulum di negara-negara lain, sebutlah Singapura yang kemampuan matematika siswanya dianggap telah lebih maju, dimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (*problem solving*) menjadi tujuan utama dalam belajar matematika. Dalam tulisannya seorang peneliti bidang matematika di Singapura menyatakan (Foong, 2005) bahwa dalam kurikulum matematika di Singapura kini, kemampuan penyelesaian masalah merupakan tujuan dari proses belajar-mengajar matematika.

Selanjutnya Foong berpendapat (2002: 135) bahwa mengajar melalui pemberian masalah-masalah memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun konsep matematika dan mengembangkan keterampilan matematikanya. Masalah akan mengarahkan siswa untuk menggunakan heuristik seperti untuk menyelidiki dan menggali pola sebaik mereka berpikir secara kritis. Untuk menyelesaikan masalah, siswa harus mengamati, menghubungkan, bertanya, mencari alasan, dan mengambil kesimpulan. Keberhasilan dalam memecahkan masalah sangat erat hubungannya dengan tingkat kemampuan dan pengamatan seseorang terhadap proses berpikir siswa sendiri.

Untuk menguasai kemampuan *problem solving* matematika, ternyata seorang siswa dituntut untuk menguasai sekurang-kurangnya 5 aspek, seperti yang digambarkan oleh kurikulum matematika Singapura di atas, yaitu; kemampuan konsep matematika, kemampuan dalam menguasai *skill* algoritma matematika, kemampuan proses bermatematika, mampu bersikap yang positif terhadap matematika dan kemampuan metakognisi. Tiga aspek yang pertama umumnya telah dilakukan oleh guru kita di depan kelas. Aspek keempat yaitu sikap positif kini juga mulai banyak dimiliki siswa terutama dengan ditetapkannya matematika sebagai salah satu materi yang diujikan dalam UAN, dan juga munculnya bentuk kompetisi - kompetisi yang baik, seperti olimpiade tingkat nasional dan internasional disemua jenjang pendidikan, banyak memacu sekolah dan siswa untuk menguasai matematika.

Mengenai kedudukan *problem solving* dalam matematika. Menurut Gagne, sebenarnya kedudukan *problem solving* adalah sebagai objek tidak langsung dari belajar matematika. Gagne berpendapat (Bell, 1978: 108),

" ... *These objects of mathematics learning are those direct and indirect things which we want students to learn in mathematics. The direct objects of mathematics learning are facts, skills, concepts, and principles; some of the many indirects objects are transfer of learning, inquiry ability, problem solving ability, self-discipline, and appreciation for structure of mathematics. ...*"

Penjelasan Gagne tadi jelas mengungkapkan bahwa *problem solving* dalam matematika adalah merupakan objek tidak langsung dari belajar matematika. Itu berarti bahwa *problem solving* dalam matematika akan tumbuh sendirinya jika siswa belajar matematika dengan baik di dalam kelas. Tampaknya pandangan ini sekarang berubah, *problem solving* dalam matematika tidak lagi dipandang sebagai objek langsung. Kini penguasaan *problem solving* matematika tidak lagi menunggu untuk tumbuh dengan sendirinya di dalam diri siswa, akan tetapi banyak pendidik justru menjadikan *problem solving* matematika sebagai objek langsung yang harus dipelajari oleh siswa di dalam kelas. Hal ini seperti tergambar pada kurikulum Singapura di atas tadi. Kini para pendidik justru mengajarkan *problem solving* dalam matematika itu agar siswa mampu menghadapi tugas-tugas yang bersifat *problem solving*.

Ketika seseorang dihadapkan pada permasalahan yang belum pernah dihadapi sebelumnya, maka dia harus mengambil langkah-langkah tertentu untuk menyelesaikannya. Terdapat empat aspek yang harus diperhatikan ketika seseorang berhadapan dengan *problem solving*, yaitu: (1) memahami masalah, (2) beragam pendekatan, dan (4) penyelesaian masalah, 3) faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah kreativitas. (Matlin, 2003: 360).

Dalam bukunya mengenai penyelesaian masalah, yaitu '*How to solve it*' G. Polya menawarkan cara menyelesaikan sembarang masalah, tidak terkecuali matematika, yaitu dalam 4 langkah perencanaan (Houston, 2005: 18): 1. *Understand the problem* (memahami masalah); 2. *Devise a plan* (merancang/memikirkan rencana penyelesaian); 3. *Execute the plan* (melaksanakan rencana); 4. *Look back* (memeriksa kembali).

Dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* seharusnya dalam pembelajaran matematika berorientasi pada upaya pengembangan berpikir kreatif matematis. Kreativitas sendiri dalam kamus bahasa Indonesia berarti kemampuan untuk mencipta atau daya cipta (Meity, 2011: 247). Sedangkan Barron mendefinisikan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru di sini bukan berarti harus sama sekali baru, tetapi juga sebagai kombinasi dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya.. Kreativitas bukan semata-mata menunjukkan sebuah hasil, melainkan juga sebuah proses. Proses itu yang kemudian bertujuan untuk menciptakan hal-hal baru yang kemudian akan berguna bagi individu itu sendiri maupun bagi masyarakat luas. kreativitas sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk mengolaborasi suatu gagasan (Mohammad, 2005: 41). Sedangkan pendapat lain kreativitas sebagai kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya (Elizabeth, 2006: 4).

Davis menjelaskan 6 alasan mengapa pembelajaran matematika perlu menekankan kreativitas, yaitu: (1) matematika begitu kompleks dan luas untuk diajarkan dengan hafalan, (2) siswa dapat menemukan solusi-solusi yang asli saat memecahkan masalah, (3) guru perlu merespon kontribusi siswa yang asli dan mengejutkan, (4) pembelajaran matematika dengan hafalan dan masalah rutin membuat siswa tidak termotivasi dan mengurangi kemampuannya, (5) keaslian merupakan sesuatu yang diajarkan, seperti membuat pembuktian asli dari teorema-teorema, (6) kehidupan nyata sehari-hari memerlukan matematika, masalah sehari-hari bukan hal rutin yang memerlukan kreativitas dalam menyelesaikannya (Yuwono, 2008: 2). Jelas bahwa matematika memiliki cakupan yang sangat luas dan pembelajaran yang menekankan kreativitas sangat diperlukan dalam meningkatkan pembelajaran matematika saat ini.

Dalam menilai tingkat kemampuan berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan "*The Torrance Test Of Creative Thinking (TTCT)*". Tiga komponen utama yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*) (Yuwono, 2008: 12)

Siswono merumuskan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam matematika, seperti pada tabel berikut:

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan

Tingkat	Karakteristik
(Sangat Kreatif)	dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah maupun mengajukan masalah.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah maupun mengajukan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif.

Dari sini terlihat bahwa *problem solving* sangat erat kaitannya dengan pengembangan kreativitas siswa karena siswa diharapkan mampu menuangkan ide-ide kreatifnya selama proses penyelesaian masalah. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah segi empat. Segi empat ialah bangun datar sederhana yang telah dikenal siswa semenjak duduk di sekolah dasar. Bangun datar segi empat meliputi persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang.

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kreativitas siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segi empat di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung.

4 METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Bogdan dan Taylor mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Sejalan dengan definisi tersebut, Kirk dan Miller mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan pada manusia baik dalam kawasan maupun dalam peristilahannya (Lexy, 2012: 4). Penelitian kualitatif menekankan analisis proses dari proses berpikir secara induktif yang berkaitan dengan dinamika hubungan antar fenomena yang diamati, dan senantiasa menggunakan logika ilmi (Gunawan, 2013: 80).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendiskripsikan gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan kata lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian pada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan (Sudjana, 2007: 64).

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung. Sebanyak 4 orang, 2 siswa pada tingkat kreatif (S1&S2) dan 2 siswa pada tingkat tidak kreatif (S3&S4) dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segi empat.

Kedudukan peneliti sangatlah penting dalam penelitian kualitatif karena peneliti sendiri maupun dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data yang utama. Hal itu dilakukan karena jika memanfaatkan alat yang bukan manusia dan mempersiapkan dirinya terlebih dahulu sebagai alat yang lazim digunakan dalam penelitian klasik, maka sangat tidak mungkin untuk meredakan penyesuaian terhadap kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan (Moleong, 2012: 9). Begitu penting dan keharusan keterlibatan peneliti dan penghayatan terhadap permasalahan dan subjek penelitian, dapat dikatakan bahwa peneliti melekat erat dengan subjek penelitian. Itulah sebabnya dalam penelitian kualitatif dituntut adanya pengamatan mendalam (*in-depth observation*) dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) (Suharsimi, 2010: 24).

Sumber data utama atau sumber data primer dari penelitian adalah segala tindakan dan kata-kata siswa kelas VII-A SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Secara umum proses

analisis data mencakup reduksi data, kategorisasi data, sintesisasi, dan diakhiri dengan menyusun hipotesis kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian mengenai kreativitas, nilai tidak digunakan sebagai tolak ukur dalam menentukan tingkatan kreativitas seorang siswa. Indikator dalam menentukan tingkat Kreativitas dinilai berdasarkan tiga hal yakni kefasihan atau kelancaran dan banyaknya ide yang dibuat oleh siswa, fleksibilitas atau banyaknya alternatif jawaban yang dihasilkan, dan kebaruan atau keunikan ide yang berbeda dari kebanyakan siswa lain. Tingkat Kreativitas berpanduan dengan teori dari Siswono yang menggolongkan kreativitas menjadi 5 tingkatan. Tingkat kreativitas 4 (sangat kreatif) adalah mereka yang mampu menunjukkan tiga komponen kreativitas sekaligus, yakni kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Tingkat 3 (kreatif) adalah mereka yang mampu menunjukkan dua aspek kreativitas yakni kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas. Tingkat 2 (cukup kreatif) adalah mereka yang dapat menunjukkan satu komponen kreativitas yakni kebaruan atau fleksibilitas. Tingkat 1 (kurang kreatif) adalah mereka yang menunjukkan kefasihan saja. Sedangkan tingkat 0 (tidak kreatif) adalah mereka yang sama sekali tidak dapat menunjukkan komponen kreativitas.

Hasil tes pengkonstruksian selanjutnya digunakan peneliti sebagai acuan dalam menentukan subjek untuk wawancara. Akan tetapi tidak semua tingkatan kreativitas dapat terwakili. Peneliti hanya memaparkan dua tingkatan kreativitas saja yakni kreatif dan tidak kreatif.

Siswa dalam kategori kreatif mampu memuat rencana penyelesaian dan pelaksanaan rencana penyelesaian yang dengan berbeda-beda (fasih) atau penyelesaian yang mereka buat memiliki bobot yang berbeda. Ide-ide penyelesaian soal yang mereka tunjukkan berasal dari pengalaman mengerjakan soal-soal serupa di masa lalu. Berikut hasil pekerjaan siswa dengan kategori kreatif (S1).

Soal 1

1) Suatu kolam berbentuk persegi panjang dengan panjang 32 m dan lebarnya 18 m. Berapa keliling dan luas kolam tersebut?

Diket: p = 32 m
l = 18 m

Ditanya: K dan L

Jawab:

K = (p + l) x 2
= (32 + 18) x 2
= 50 x 2
= 100 m

L = p x l
= 32 x 18
= 576 m²

Cara lain

K = (2 x p) + (2 x l)
= (2 x 32) + (2 x 18)
= 64 + 36
= 100 m

4) Kolam ikan 52 m. Berapa luas kolam jika 1 dari petak tsb sd. buat tan bunga?

Jawab:

L = p x l
= 50 x 52
= 2600 m²

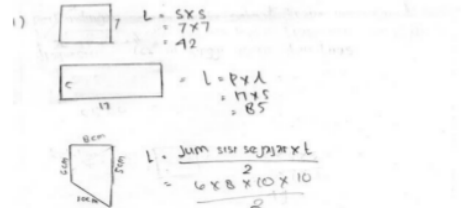
L kolam = L tanah bunga
2600 m² - 624 m² = 1976 m²

Gambar 1.1. Hasil Pekerjaan S1

Hal ini menunjukkan bahwa S1&S2 memahami betul materi segi empat yang pernah mereka dapatkan karena mereka mampu mengaplikasikannya saat memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan pengecekan kembali terhadap soal yang diberikan. Selain kefasihan, S1 juga menunjukkan fleksibilitas atau kebaruan, dapat menunjukkan fleksibilitas atau alternatif penyelesaian lain dari soal-soal yang diberikan, pada S2 mampu menyelesaikan soal yang memenuhi aspek kebaruan. Jawaban yang mereka berikan adalah jawaban yang berbeda dengan cara-cara yang diberikan sebelumnya. Mereka dapat mengaitkan masalah dengan kombinasi baru yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pada siswa yang kreatif juga menyebutkan bahwa menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda itu tidaklah mudah karena mereka harus memikirkan dengan sungguh-sungguh bagaimana penyelesaian dari soal-soal yang mereka dapatkan.

Siswa dalam kategori tidak kreatif yaitu S3&S4 berarti tidak mampu memenuhi semua komponen kreativitas. Siswa tidak mampu menemukan ide-ide berbeda dalam menyelesaikan

soal yang diberikan pada tahapan Polya, dimana Siswa kurang kreatif hanya mampu menyelesaikan soal sampai tahap memahami masalah, pada tahap merencanakan penyelesaian siswa keliatan bingung dengan kata lain tidak mampu menunjukkan alternatif penyelesaian lain dari soal yang diberikan; Mereka sama sekali tidak mampu merencanakan dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan benar. Bahkan mereka tidak memahami instruksi yang diberikan. Hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami betul atau tidak mengingat dengan betul materi yang pernah diajarkan.



Gambar. 1.2. Hasil Pekerjaan S4

Kesalah²¹ pemahaman konsep juga bisa menjadi penyebabnya seperti yang dijabarkan Siswono yakni kesalah²² penyelesaian suatu masalah disebabkan karena konsep yang terkait dengan masalah tersebut tidak dipahami atau diingat dengan benar oleh siswa (Tatag, 2008:32).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan pada uraian di atas, peneliti dapat menarik suatu simpulan umum bahwa 1) siswa kreatif mampu menyelesaikan soal berdasarkan tahapan Polya. 2) siswa kreatif dapat menunjukkan alternatif penyelesaian lain dari soal-soal yang mereka buat sehingga mereka mampu memenuhi aspek fleksibilitas; 3) Siswa kurang kreatif hanya mampu menyelesaikan soal sampai tahap memahami masalah, pada tahap merencanakan penyelesaian siswa keliatan bingung dengan kata lain tidak mampu menunjukkan alternatif penyelesaian lain dari soal yang diberikan; 4) siswa yang tidak kreatif cenderung tidak memahami dengan baik konsep materi sehingga menimbulkan kesalahan dalam penyelesaian soal.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat disarankan bahwa 1) seorang guru harus selalu melatih berpikir kreatif siswa dengan memberikan soal-soal yang tidak rutin; 2) guru tidak hanya mengedepankan hasil belajar siswa tetapi juga yang bisa mengasah kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai alternatif penyelesaian.

DAFTAR RUJUKAN

- _____. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: DEPDIKNAS
- Bell, Frederick H. 1978. *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. Washington: Win. C. Brown Publishers
- Foong, Pui Yee¹⁵ (2002). *Using Short Open-ended Mathematics Questions to Promote Thinking and Understanding*. National Institute of Education, Singapore, [ON LINE] Tersedia: <http://www.math.unipa.it/~grim/SiFoong.PDF>
- Gunawan, Imam. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif, Teori dan Praktik*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Matlin, Margaret W. and Geneseo, Suny. 2003. *Cognition (5th Ed.)*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc

- Moleong, Lexy. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Siswono, Tatag Y. E., 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Surabaya : UNESA University Press.
- Sudjana, Nana. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|-------|---|----|
| 1 | <p>Khairul Bariah, Ridhatullah Assya'bani.
"Integrasi Nilai Karakter dalam Pembelajaran
Akidah Akhlak: Studi Pembelajaran Akidah
Akhlak di MI Integral Al-Ukhuwwah Panjang", Al
Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan
Kemasyarakatan, 2019
Publication</p> | 1% |
| <hr/> | | |
| 2 | <p>Rachmawati T, Theresia Laurens, La Moma.
"ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA SD NEGERI 40 AMBON
PADA MATERI BANGUN DATAR", JUMADIKA:
Jurnal Magister Pendidikan Matematika, 2020
Publication</p> | 1% |
| <hr/> | | |
| 3 | <p>repository.radenintan.ac.id
Internet Source</p> | 1% |
| <hr/> | | |
| 4 | <p>Abdillah Abdillah, Ajeng Gelora Mastuti.
"Munculnya Kreativitas Siswa Akibat III
Structured Mathematical Problem",
MATEMATIKA DAN PEMBELAJARAN, 2018
Publication</p> | 1% |
-

5

Submitted to Universiti Teknologi Malaysia

Student Paper

1 %

6

Frans Aditia Wiguna, Susi Damayanti.
"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA PEMBELAJARAN IPS DI SDN
NGADIREJO KOTA KEDIRI", JURNAL
PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA, 2018

Publication

1 %

7

Submitted to Institut Agama Islam Negeri
Manado

Student Paper

1 %

8

Niken Bkti Utami. "PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DAN BERFIKIR
KRITIS SISWA KELAS 4 SD", Eduma :
Mathematics Education Learning and Teaching,
2019

Publication

1 %

9

R Setianingsih. "Patterns of interactions at
grade 5 classroom in learning the topic of
statistics viewed from cognitive load theory",
Journal of Physics: Conference Series, 2018

Publication

1 %

Submitted to Universitas Negeri Makassar

11

Selvia Lovita Sari, Rubhan Masykur, Rizki Wahyu Yunian Putra. "PENERAPAN STRATEGI THE FIRING LINE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2018

Publication

1 %

12

Submitted to uphindonesia

Student Paper

1 %

13

Fanny Mutia Suci Febrianti, Gida Kadarisma, Heris Hendriana. "ANALISIS HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN SELF EFFICACY SISWA SMK", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2018

Publication

1 %

14

eprints.ners.unair.ac.id

Internet Source

1 %

15

Submitted to University of St Mark and St John

Student Paper

1 %

16

id.123dok.com

Internet Source

1 %

17

Submitted to Pasundan University

Student Paper

1%

18

Submitted to IAIN Kediri

Student Paper

1%

19

Farida Utami, Chusnal Ainy, Himmatul Mursyidah. "Efektivitas penerapan model pembelajaran creative problem solving (cps) terhadap hasil belajar siswa pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar", Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 2019

Publication

1%

20

Dian Winda Setyawati, Soleha. "On some types of ideals in semirings $(S_{n \times n}(Z_0^{+}, +, \cdot))$ and $(S_{n \times n}(Z_0^{+}, \oplus, \odot))$ ", International Mathematical Forum, 2016

Publication

1%

21

Submitted to Hoa Sen University

Student Paper

1%

22

Iis Katika, Arif Muchyidin. "PERBANDINGAN PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA ANTARA KELAS YANG MENGGUNAKAN METODE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING DENGAN METODE PEER TEACHING POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI DATAR",

<1%

23

Aat Atikah, Euis Eti Rohaeti, M Afrilianto. "ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA PADA MATERI SEGIEMPAT", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2018

Publication

<1 %

24

repo.iain-tulungagung.ac.id

Internet Source

<1 %

25

Aushofil Karimah. "PENGEMBANGAN KREATIVITAS BERPIKIR ANAK USIA DINI DENGAN PERMAINAN BAHASA", LISAN AL-HAL: Jurnal Pengembangan Pemikiran dan Kebudayaan, 2015

Publication

<1 %

26

Submitted to Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung

Student Paper

<1 %

27

Vina Iasha. "Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Pendekatan Scientific di Sekolah Dasar", AR-RIYAH : Jurnal Pendidikan Dasar, 2018

Publication

<1 %

28

Nurdyansyah Nurdyansyah, Pandi Rais, Qorirotul Aini. "The Role of Education

<1 %

Technology in Mathematic of Third Grade
Students in MI Ma'arif Pademonegoro
Sukodono", Madrosatuna: Journal of Islamic
Elementary School, 2017

Publication

29

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

<1 %

30

Akmal Hi Dahlan. "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) UNTUK MENINGKATKAN KETERTARIKAN BELAJAR MATEMATIKA", JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika, 2019

Publication

<1 %

31

Yeni Rahmawati ES. "EFEKTIVITAS PENDEKATAN OPEN-ENDED DAN CTL DITINJAU DARI BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII", AKSIOMA Journal of Mathematics Education, 2016

Publication

<1 %

32

Irni Latifa Irsal. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing", ARITHMETIC: Academic Journal of Math, 2020

Publication

<1 %

33

Tina Mardiana. "Implementation of Word Square Model as an Effort to Improve Learning

<1 %

Outcomes in English Things, Animal and Public Places around Us in Class VII Students of SMP 3 Kediri", Efektor, 2019

Publication

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On